

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PCT1957KGJH	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12105	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30.10.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 31.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A01N49/00		
Anmelder BENCSITS, Franz		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 8 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 5 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 25.05.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 02.02.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Lamers, W Tel. +31 70 340-3713 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-30 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-30 eingegangen am 13.01.2005 mit Schreiben vom 13.01.2005

Zeichnungen, Blätter

43-52 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Figuren

1-63 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12105

- ☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☒ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

siehe Beiblatt

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 3, 6-27, 29 |
| | Nein: Ansprüche 1, 2, 4, 5, 28, 30 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 6-25 |
| | Nein: Ansprüche 1-5, 26-30 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-30 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt I

Grundlage des Berichtes

Die mit Schreiben vom 13.1.2005 eingereichten Änderungen bringen Sachverhalte ein, die im Widerspruch zu Artikel 34(2)(b) PCT über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgehen. Während in Anspruch 10 der vorliegenden Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung lediglich die Formel für stereochemisch nicht spezifiziertes acetalisiertes Citronellal angegeben ist, enthält der dazu korrespondierende neue Anspruch 4 die Formel für acetalisiertes S-(-)-Citronellal. Da durch diese Formel **jegliche S-(-)-Citronellal-C-10-**

Terpenyl(halb)acetale beansprucht werden, fallen unter den Anspruchsgegenstand auch Verbindungen für die in der internationalen Anmeldung zum Anmeldezeitpunkt keine Grundlage zu finden ist.

Weiterhin führt diese Änderung dazu, dass der Gegenstand des neuen Anspruchs 5 unklar ist. Dieser Anspruch ist abhängig von Anspruch 4, beschreibt jedoch acetalisiertes R-(+)-Citronellal und kann sich daher nicht auf das acetalisierte S-(-)-Citronellal des Anspruches 4 beziehen.

Dieser Prüfungsbericht ohne Berücksichtigung der oben genannten Änderung erstellt (Regel 70.2(c) PCT).

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: WO 00 19822 A (BEHAN JOHN MARTIN ;BIRCH RICHARD ARTHUR (GB); QUEST INT (NL)) 13. April 2000 (2000-04-13)
- D2: DATABASE WPI Section Ch, Week 199526 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class C03, AN 1995-196675 XP002270072 & JP 07 112907 A (ST KAGAKU KK), 2. Mai 1995 (1995-05-02)
- D3: DATABASE WPI Section Ch, Week 199824 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A92, AN 1998-266958 XP002270073 & JP 10 087407 A

- (ST KAGAKU KK), 7. April 1998 (1998-04-07)
- D4: US-A-6 087 402 (FONSNY PIERRE ET AL) 11. Juli 2000 (2000-07-11)
- D5: F.GUALTIERI ET AL.: 'Topical Mosquito Repellents IV: Alicyclic, Bicyclic, and Unsaturated Acetals, Aminoacetals, Aminoacetals, and Carboxamide Acetals' JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES., Bd. 61, Nr. 1, Januar 1972 (1972-01), Seiten 577-580, XP002270068 AMERICAN PHARMACEUTICAL ASSOCIATION. WASHINGTON., US ISSN: 0022-3549
- D6: DATABASE WPI Section Ch, Week 199011 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A97, AN 1990-079194 XP002270074 & JP 02 032035 A (NIPPON OILS & FATS CO LTD), 1. Februar 1990 (1990-02-01) -& JP 02 032035 A 1. Februar 1990 (1990-02-01)
- D7: DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; retrieved from STN-INTERNATIONAL Database accession no. 135:166938 XP002270070 & BR 9 805 367 A (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLANDIA) 6. Juni 2000 (2000-06-06)
- D8: WO 92 02136 A (R & C PRODUCTS PTY LTD) 20. Februar 1992 (1992-02-20)
- D9: GB-A-2 140 421 (NAT RES DEV) 28. November 1984 (1984-11-28)
- D10: US 2002/068075 A1 (TANAKA SHIGEYOSHI ET AL) 6. Juni 2002 (2002-06-06)
- D11: WO 97 34986 A (PAN ROBERT YA LIN ;MAO HSIANG KUEN (JP); MORELLI JOSEPH PAUL (US);) 25. September 1997 (1997-09-25)
- D12: US-A-4 832 059 (GARRARD VICTOR G ET AL) 23. Mai 1989 (1989-05-23)
- D13: W.G.TAYLOR ET AL.: 'Diastereomers of the insect repellent 3-acetyl-2-(2',6'-dimethyl-5'-heptenyl)oxa zolidine.' CANADIAN JOURNAL OF CHEMISTRY., Bd. 62, 1984, Seiten 96-100, XP002270069 NATIONAL RESEARCH COUNCIL. OTTAWA., CA ISSN: 0008-4042
- D14: DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; Y.MATSUBARA ET AL.: 'Synthesis of new acetals and their derivatives from terpene aldehyde and alcohol' retrieved from STN-INTERNATIONAL Database accession no. 73:109911 XP002270071 & YUKI GOSEI KAGAKU KYOKAISHA, Bd. 28, Nr. 8, 1970, Seiten 849-852,

V.a. Neuheit:

Der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 4, 5, 28 und 30 ist nicht neu (Art. 33(2) PCT):

Dokument D7 beschreibt die Herstellung von Citronellal-p-menthan-3,8-diol-acetal (ein Acetal des acyclischen C10-Terpens Citronellal mit dem cyclischen C10-Terpen p-Menthan-3,8-diol) und weist auf dessen insektenabwehrende Wirkung hin. Da cyclische Terpenreste (C10) als Acetal- bzw. Halbacetalreste vom Wortlaut der Ansprüche 1-5 nicht ausgenommen sind, ist der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 4 und 5 im Hinblick auf D7 nicht neu (Art. 33(2) PCT).

Dokument D8 beschreibt insektenabwehrende, synergistische Mischungen von Citronellal-p-menthan-3,8-diolacetalen mit p-Menthan-3,8-diol (siehe D8: Seite 1, Absatz 1; Seite 4, Zeile 8 - Seite 5, Zeile 25). Da cyclische Terpenreste (C10) als Acetal- bzw. Halbacetalreste vom Wortlaut der Ansprüche 1-5 nicht ausgenommen sind, ist der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 4, 5, 28 und 30 im Hinblick auf D8 nicht neu (Art. 33(2) PCT).

Dokument D1 beschreibt die Verwendung von Citral-diethylacetal als Insektenabwehrmittel gegen u.a. Mücken und Schaben, die zusätzlich zum Aktivstoff weitere insektenabwehrende Duftstoffe enthalten können (siehe D1: Seite 2, Zeilen 20-25; Seite 3, Zeilen 2-7; Seite 4, Zeile 30 - Seite 6, Zeile 21; Beispiel).

Dokument D2 beschreibt die Verwendung von Citral-diethylacetal als Insektenabwehrmittel gegen u.a. Motten.

Dokument D3 beschreibt die Verwendung von Citral-diethylacetal in Kombination mit anderen insektenabwehrenden Mitteln oder Insektiziden als Mottenschutzmittel.

Dokument D4 beschreibt die Verwendung von Citral-dimethylacetal als akarizides Mittel (siehe D4: Spalte 5, Zeile 10).

Dokument D5 beschreibt Untersuchungen zur insektenabwehrenden Wirkung von Citral-5-norbornen-2-methanolacetal, unter Erwähnung der geringen topischen Toxizität bestimmter Acetale (siehe D5, Verbindung XV).

Dokument D6 beschreibt die Verwendung von Citronellal-1,3-dioxolderivaten als Insektizid und Insektenabwehrmittel. Dokument D6 ist eine Zusammenfassung einer japanischen Patentschrift. Diese Patentschrift spezifiziert auf Seite 242 die Verbindung Citronellal-1,2-Glycerylacetal. Dokument D6 weist weiterhin auf den, durch graduelle Hydrolyse bedingt langanhaltenden Effekt des Aktivstoffes hin.

Dokument D9 beschreibt Acetale von Citronellal mit Benzylalkoholen oder

phenylsubstituierten Ethylenglycolen.

Die Dokumente D10 - D14 beschreiben eine Vielzahl von Citral- oder Citronellalacetalen mit unterschiedlichen (auch terpenoiden) Alkoholen, Diolen und Polyolen, ohne das in ihnen eine mögliche Verwendung als Insektenabwehrmittel erwähnt wird.

Keines der Dokumente D1-D6 und D9-D14 beschreibt die Verwendung von Acetalen oder Halbacetalen eines acyclischen Terpens (C10), wobei die Acetal- bzw. Halbacetalreste jeweils selbst einen Terpenrest (C10) darstellen, als Insektenabwehrmittel.

Die Verwendung eines (Halb-)Acetals eines acyclischen C10-Terpens mit ungesättigten C10-Terpen(halb-)acetalrest (siehe Anspruch 3) sowie die Verwendung der (Halb-)Acetale 5a - 24b, die jeweils aus einem acyclischen C10-Terpen mit einem acyclischen C10-Terpen(halb-)acetalrest bestehen (siehe Ansprüche 6-25), als Insektenabwehrmittel, ist im Stand der Technik nicht beschrieben. Auch die Verwendung von Mischungen der (Halb-)Acetale, wie sie von den Ansprüchen 1-25 beschrieben sind, mit den Additiven der Ansprüche 26, 27 und 29 ist nicht vorgeschrieben. Der Gegenstand der Ansprüche 3, 6-27 und 29 ist daher neu (Art. 33(2) PCT).

V.b. Erfinderische Tätigkeit

Da der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 4, 5, 28 und 30 nicht neu ist, kann ihm keine erfinderische Tätigkeit zugrunde liegen (Art. 33(3) PCT).

Die Gegenstände der Ansprüche 3, 26, 27 und 29, bei denen es sich um die Verwendung von Derivaten mit ungesättigten (Halb-)Acetalresten bzw. von Mischungen mit in D8 nicht beschriebenen Kombinationspartnern handelt, sind lediglich alternative Variationen zum Stand der Technik, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen.

Die Dokumente D7 und D8 beschreiben die Verwendung von Citronellal-p-menthan-3,8-diol-acetal (einem Acetal des **acyclischen** C10-Terpens Citronellal mit dem **cyclischen** C10-Terpen p-Menthan-3,8-diol) alleine oder in Mischungen zur Abwehr von Insekten. Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich der Gegenstand der Ansprüche 6-25 dadurch, dass (Halb-)Acetale eines **acyclischen** C10-Terpens mit

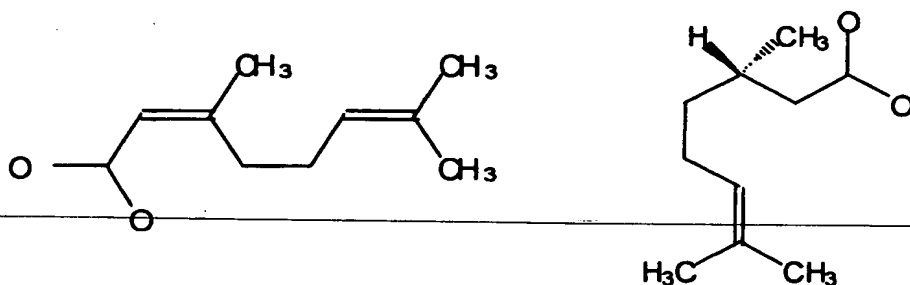
acyclischen C10-Terpenen als (Halb-)Acetalrest zur Abwehr von Insekten verwendet werden. Da die Verwendung derartiger (Halb-)Acetalverbindungen als Insektenabwehrmittel vom Stand der Technik weder beschrieben noch nahegelegt wird, liegt dem Gegenstand der Ansprüche 6-25 eine erfinderische Tätigkeit zugrunde (Art. 33(3) PCT).

5.c. Gewerbliche Anwendbarkeit

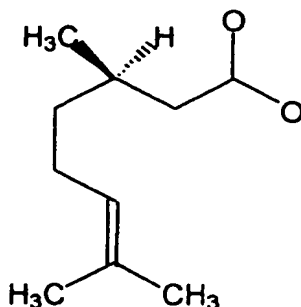
Der Gegenstand der Ansprüche 1-30 scheint gewerblich anwendbar zu sein (Art. 33(4) PCT).

Neue Patentansprüche 1 bis 30

1. Verwendung mindestens eines Acetals oder Halbacetals eines acyclischen Terpens (C_{10}), wobei die Acetal- bzw. Halbacetalreste jeweils selbst einen Terpenrest (C_{10}) darstellen, als Insektenabwehrmittel.
2. Verwendung nach Anspruch 1, wobei die Acetal- bzw. Halbacetalreste jeweils gesättigt sind.
3. Verwendung nach Anspruch 1, wobei die Acetal- bzw. Halbacetalreste jeweils einfach oder zweifach ungesättigt sind.
4. Verwendung nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Terpen (C_{10}) eine der folgenden Strukturen aufweist:



5. Verwendung nach Anspruch 4, wobei das Terpen (C_{10}) folgende Struktur aufweist:



6. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Acetal ein cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienyl-acetal (Nera-geranylacetal, Struktur 5a) oder ein cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-di(trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienyl)-acetal (Neraldigeranylacetal, Struktur 5b) ist.
7. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octadienaloctadienylacetal ein cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-R-(-)-3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-yl-acetal (Neral-(-)-Linalylacetal, Struktur 6a) oder ein cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-di(R-(-)-3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-yl)-acetal (Neraldi-(-)-Linalylacetal, Struktur 6b) ist.
8. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octadienaloctadienylacetal ein cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienyl-acetal Neralnerylacetal, Struktur 7a) oder ein cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-di(cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienyl)-acetal (Neraldinerylacetal, Struktur 7b) ist.
9. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octadienaloctadienylacetal ein trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienyl-acetal (Geranialgeranylacetal, Struktur 8a) oder ein trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-di(trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienyl)-acetal (Geranialdigeranylacetal, Struktur 8b) ist.
10. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octadienaloctadienylacetal ein trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-R-(-)-3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-yl-acetal (Geranial-(-)-Linalylacetal, Struktur 9a) oder ein trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-di(R-(-)-3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-yl)-acetal (Geranialdi-(-)-Linalylacetal, Struktur 9b) ist.
11. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octadienaloctadienylacetal ein trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienylacetal (Geranialnerylacetal, Struktur 10a) oder ein trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-di(cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienyl)-acetal (Geranialdinerylacetal, Struktur 10b) ist.
12. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octenaloctadienylacetal ein R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenal-trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienylacetal ((+)-Citronellalgeranylacetal, Struktur 11a) oder ein R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenal-di(trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienyl)acetal ((+)-Citronellaldigeranylacetal, Struktur 11b) ist.

13. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octenaloctadienylacetal ein R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenal-R-(-)-3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-ylacetal ((+)-Citronella-(-)-linalylacetal, Struktur 12a) oder ein R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenal-di(R-(-)-3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-yl)acetal ((+)-Citronellaldi-(-)-linalyl-acetal, Struktur 12b) ist.
14. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octenaloctadienylacetal ein R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenal-cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienylacetal ((+)-Citronellalnerylacetal, Struktur 13a) oder ein R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenal-di(cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienyl)acetal ((+)-Citronellaldinerylacetal, Struktur 13b) ist.
15. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octenaloctadienylacetal ein S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenal-trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienylacetal ((-)-Citronellalgeranylacetal, Struktur 14a) oder ein S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenal-di(trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienyl)acetal ((-)-Citronellaldigeranylacetal, Struktur 14b) ist.
16. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octenaloctadienylacetal ein S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenal-R-(-)-3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-ylacetal ((-)-Citronellal-(-)-linalylacetal, Struktur 15a) oder ein S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenal-di(R-(-)-3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-yl)acetal ((-)-Citronellaldi-(-)-linalyl-acetal, Struktur 15b) ist.
17. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octenaloctadienylacetal ein S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenal-cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienylacetal ((-)-Citronellalnerylacetal, Struktur 16a) oder ein S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenal-di(cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienyl)acetal ((-)-Citronellaldinerylacetal, Struktur 16b) ist.
18. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octenaloctadienylacetal ein R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenal-R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenylacetal ((+)-Citronellal-(+)-Citronellylacetal, Struktur 17a) oder ein R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenal-di(R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenyl)acetal ((+)-Citronellal-di(+)-Citronellylacetal, Struktur 17b) ist.
19. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octenaloctadienylacetal ein R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenal-S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenylacetal ((+)-Citronellal-(-)-Citronellylacetal, Struktur 18a) oder ein R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenal-di(S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenyl)acetal ((+)-Citronellal-di(-)-Citronellylacetal, Struktur 18b) ist.

20. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octenalocetenylacetal ein S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenal-R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenylacetal ((-)-Citronellal-(+)-Citronellylacetal, Struktur 19a) oder ein S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenal-di(R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenyl)acetal ((-)-Citronellal-di(+)-Citronellylacetal, Struktur 19b) ist.
21. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octenalocadienylacetal ein S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenal-S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenylacetal ((-)-Citronellal-(-)-Citronellylacetal, Struktur 20a) oder ein S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenal-di(S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenyl)acetal ((-)-Citronellal-di(-)-Citronellylacetal, Struktur 20b) ist.
22. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octadienalocadienylacetal ein cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenylacetal (Neral-(+)-Citronellylacetal, Struktur 21a) oder ein cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-di(R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenyl)acetal (Neral-di(+)-Citronellylacetal, Struktur 21b) ist.
23. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octadienalocadienylacetal ein trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenylacetal (Geranial-(+)-Citronellylacetal, Struktur 22a) oder ein trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-di(R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenyl)acetal (Geranial-di(+)-Citronellylacetal, Struktur 22b) ist.
24. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octadienalocadienylacetal ein cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenylacetal (Neral-(-)-Citronellylacetal, Struktur 23a) oder ein cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-di(S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenyl)acetal (Neral-di(-)-Citronellylacetal, Struktur 23b) ist.
25. Verwendung nach Anspruch 1, wobei das Octadienalocadienylacetal ein trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenylacetal (Geranial-(-)-Citronellylacetal, Struktur 24a) oder ein trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienal-di(S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenyl)acetal (Geranial-di(-)-Citronellylacetal, Struktur 24b) ist.
26. Verwendung nach einem der vorgenannten Ansprüche, enthaltend weiter eine gesättigte oder ungesättigte, aliphatische Carbonsäure C1 – C12, besonders bevorzugt Octansäure (Caprylsäure) und Decansäure (Caprinsäure).

27. Verwendung nach einem der vorgenannten Ansprüche, enthaltend weiter ein Benzoat, bevorzugt trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadienylbenzoat (Geranylbenzoat, Struktur 45), cis-3,7-Dimethyl-2,6-octadienylbenzoat (Nerylbenzoat, Struktur 46), R-(-)-3,7-Dimethyl-1,6-octadien-3-ylbenzoat ((-)-Linalylbenzoat, Struktur 47), R-(+)-p-Menth-1-en-8-ylbenzoat ((+)-Terpinylbenzoat, 48), S-(-)-p-Menth-1-en-8-ylbenzoat ((-)-Terpinylbenzoat, 49), R-(+)-3,7-Dimethyl-6-octenylbenzoat ((+)-Citronellylbenzoat, 50), S-(-)-3,7-Dimethyl-6-octenylbenzoat ((-)-Citronellylbenzoat, 51) oder freie Benzoessäure oder ein Gemisch dieser Verbindungen.
28. Verwendung nach einem der vorgenannten Ansprüche, enthaltend weiter ein p-Mentha-3,8-diol, bevorzugt cis-p-Mentha-3,8-diol (cis-Isopulegolhydrat, Struktur 52) oder trans-p-Mentha-3,8-diol (trans-Isopulegolhydrat, Struktur 53) oder ein Gemisch derselben.
29. Verwendung nach einem der vorgenannten Ansprüche, enthaltend weiter ein Hydroxyoctanal, bevorzugt R-(+)-3,7-Dimethyl-7-Hydroxyoctanal ((+)-Citronellalhydrat, Struktur 54) oder ein S-(-)-3,7-Dimethyl-7-Hydroxyoctanal ((-)-Citronellalhydrat, Struktur 55) oder ein Gemisch derselben.
30. Verwendung nach einem der vorgenannten Ansprüche, enthaltend weiter (2^R,4aR^R,7R,8aR^R,-2-((R)-2,6-dimethylhept-5-enyl)-4,4,7-trimethylhexahydrobenzo[1,3]dioxin (trans-(+)-Citronellal-p-Mentha-3,8-diylacetal, Struktur 56) oder (2^R,4aR^R,7R,8aS^R,-2-((R)-2,6-dimethylhept-5-enyl)-4,4,7-trimethylhexahydrobenzo[1,3]dioxin (cis-(+)-Citronellal-p-Mentha-3,8-diylacetal, Struktur 57) oder (2^R,4aR^R,7R,8aR^R,-2-((S)-2,6-dimethylhept-5-enyl)-4,4,7-trimethylhexahydrobenzo[1,3]dioxin (trans-(-)-Citronellal-p-Mentha-3,8-diylacetal, Struktur 58) oder (2^R,4aR^R,7R,8aS^R,-2-((S)-2,6-dimethylhept-5-enyl)-4,4,7-trimethylhexahydrobenzo[1,3]dioxin (cis-(-)-Citronellal-p-Mentha-3,8-diylacetal, Struktur 59) oder ein Gemisch derselben enthalten ist.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.